

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

REC'D 27 APR 2005



PCT

WIPO

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P-IEE-097WO	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/050494	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 08.04.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 10.04.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G01S17/89		
Anmelder IEE INTERNATIONAL ELECTRONICS & ENGINEERING S.A.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 3 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enhalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 08.11.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 28.04.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Devine, J Tel. +31 70 340-3133 	

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/050494

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

Beschreibung, Seiten

1-10 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-18 eingegangen am 08.02.2005 mit Schreiben vom 08.02.2005

Zeichnungen, Blätter

1/2-2/2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
 - ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
 - ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/050494

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-18
Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche
Nein: Ansprüche 1-18 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche 1-18
Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf die folgenden Dokument/e verwiesen:

D1: US-A2202/0169537

D2: EP-A-1 094 337

Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 1 und 10 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) beruht.

Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

- ein Verfahren zur Einparkhilfe für ein Fahrzeug, umfassend die Schritte Aufnahme von Umgebungsdaten im Außenbereich unter Benutzung der aufgenommenen Umgebungsdaten, und (Absatz [0002])
- Bewerten der Eignung des Bereichs als Parklücke unter Benutzung der berechneten Abmessungen und bekannter fahrzeugspezifischer Referenzwerte (Absatz [0029]),
- wobei die Aufnahme von Umgebungsdaten die Aufnahme von dreidimensionalen Umgebungsbildern umfaßt (Absatz [0024]).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von D1 dadurch, daß die Aufnahme von dreidimensionalen Umgebungsbildern mittels eines optischen 3D-Systems stattfindet (Merkmal §).

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, als die elektrotechnische Aufwand der Aufnahme von Umgebungsdaten zu minimieren.

Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Lösung kann aus

~~folgenden Gründen nicht als erfinderisch betrachtet werden (Artikel 33(3) PCT):~~ Dokument D2 (vgl. D2 Absatz 4) offenbart das Merkmal §, und beschreibt hinsichtlich des Merkmals §, dieselben Vorteile wie die vorliegende Anmeldung. Der Fachmann würde daher die Aufnahme dieses Merkmals in die in D1 beschriebenes Verfahren als eine übliche konstruktive Maßnahme zur Lösung der gestellten Aufgabe ansehen. Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht daher nicht auf eine erfinderische Tätigkeit.

Die gleiche Begründung, mutatis mutandis, gilt entsprechend für den unabhängigen Anspruch 10, welcher Anspruch 10 auch nicht auf eine erfinderische Tätigkeit beruht.

Die abhängigen Ansprüche 2-9 und 11-18 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in bezug auf erfinderische Tätigkeit erfüllen, siehe die im Recherchenbericht zitierten Dokument und die entsprechenden im Recherchenbericht angegebenen Textstellen.

P-IEE-097/WO

11

Patentansprüche

1. Verfahren zur Einparkhilfe für ein Fahrzeug, umfassend die Schritte
Aufnahme von Umgebungsdaten im Außenbereich eines Fahrzeugs,
Berechnung der Abmessungen eines bestimmten Bereichs unter Benut-
zung der aufgenommenen Umgebungsdaten, und
5 Bewerten der Eignung des bestimmten Bereichs als Parklücke unter Benut-
zung der berechneten Abmessungen und bekannter, fahrzeugspezifischer
Referenzwerte,
dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahme von Umgebungsdaten die
Aufnahme von dreidimensionalen Umgebungsbildern mittels eines opti-
schen 3D-Systems umfasst.
10
2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei das optische 3D-System eine 3D-
Kamera umfasst.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Aufnahme von Umgebungs-
daten die Aufnahme eines Situationsbildes des gesamten interessierenden
15 Bereichs umfasst.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei die Aufnahme von
Umgebungsdaten die aufeinanderfolgende Aufnahme von nebeneinander-
liegenden Teilbildern des interessierenden Bereichs umfasst.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei auf der Basis der auf-
genommenen Umgebungsdaten ein topographisches Bild des bestimmten
20 Bereichs erstellt wird.
6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei auf der Basis
der aufgenommenen Umgebung ein Hindernis in dem bestimmten Bereich
detektiert wird.
- 25 7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei ein Resultat des Be-
wertungsschritts an einen Fahrer des Fahrzeugs gemeldet wird.
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei zusätzlich zu der Be-
rechnung der Abmessungen des bestimmten Bereichs eine Bestimmung

P-IEE-097/WO

12

der Position des bestimmten Bereichs bezüglich des Fahrzeugs auf der Basis der aufgenommenen Umgebungsdaten erfolgt.

- 5 9. Verfahren nach Anspruch 8, wobei die berechneten Abmessungen und Position des bestimmten Bereichs an ein Steuersystem für ein automatisches Einparksystem übermittelt wird.
- 10 10. Vorrichtung zur Einparkhilfe für ein Fahrzeug, umfassend eine Sensoreinrichtung zur Aufnahme von Umgebungsdaten im Außenbereich eines Fahrzeugs; und eine Auswerteeinrichtung zur Berechnung der Abmessungen eines bestimmten Bereichs auf der Basis der aufgenommenen Umgebungsdaten und zur Bewerten der Eignung des bestimmten Bereichs als Parklücke auf der Basis der berechneten Abmessungen und bekannter, fahrzeugspezifischer Referenzwerte, dadurch gekennzeichnet, dass die Sensoreinrichtung ein optisches 3D-Sensorsystem zur Aufnahme von dreidimensionalen Umgebungsbildern umfasst.
- 15 11. Vorrichtung nach Anspruch 10, wobei das optische 3D-System eine 3D-Kamera umfasst.
12. Vorrichtung nach Anspruch 10 oder 11, wobei die Auswerteschaltung die Abmessungen des bestimmten Bereichs auf der Basis eines Situationsbildes des gesamten interessierenden Bereichs ermittelt.
- 20 13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 12, wobei die Auswerteschaltung die Abmessungen des bestimmten Bereichs auf der Basis von mehreren nacheinander aufgenommenen Teilbildern des interessierenden Bereichs ermittelt, wobei die verschiedenen Teilbilder über eine ermittelte Fahrzeuggeschwindigkeit miteinander korreliert werden.
- 25 14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 13, wobei die Sensoreinrichtung im Infrarotbereich arbeitet.
15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 14, wobei die Auswerteeinrichtung mit einem Informationssystem zur Ausgabe eines Resultats des Bewertungsschritts an einen Fahrer des Fahrzeugs gekoppelt ist.

P-IEE-097/WO

13

~~16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 15, wobei die Auswerteein-~~
heit Mittel zum Ermitteln der Position des bestimmten Bereichs bezüglich
des Fahrzeugs aufweist.

5 17. Vorrichtung nach Anspruch 15, wobei die Auswerteeinrichtung zur Übermitt-
lung von Abmessungs- und Positionsdaten des bestimmten Bereichs an ein
Steuersystem für ein automatisches Einparksystem gekoppelt ist.

18. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 16, dadurch gekennzeichnet,
dass das optische 3D-Sensorsystem im Außenbereich des Fahrzeugs an
diesem montiert ist.

10

11/05
11/05